



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

« بررسی تأثیر پماد روغن کنجد و پودر جو سوخته بر بهبودی زخم های
سوختگی درجه ۲ در موش صحرایی.»

مجریان طرح :

نرگس عبیدی

دکتر صمد اکبر زاده

سال ۱۳۸۸

مقدمه:

سوختگی با تخریب سد حافظتی بدن یعنی پوست به علت حرارت، الکتریسیته و یا مواد شیمیایی و آسیبهای ریوی همراه آن از مهمترین علل مرگ و میر و ناتوانی در کشور ما و حتی در کشورهای پیشرفته غربی محسوب می شود و بیماری مزمنی است که بستری اولیه شاید تنها بخش کوچکی از کل درمان باشد. این آسیب از بدترین انواع تروما می باشد و در حالیکه جسم بیمار را در هم می فشارد، فرد پس از بهبودی اولیه تا مدتهای طولانی از آسیب وارده متاثر و درگیر درمان ضایعات است^(۱۳). در مطالعات انجام شده در کشور ما نیز نتایج متفاوتی از نظر اپیدمیولوژی و ارتباط بین علت سوختگی و پیامد حاصل شده است. در مطالعه مقصودی و همکارانش در تبریز، که روی کودکان کمتر از ۱۴ سال انجام دادند، سوختگی با شعله، شایع ترین علت سوختگی بوده که شیوع آن ۶ درصد بوده است. متوسط سطح سوختگی در این مطالعه، ۱۹ درصد و میزان مرگ و میر ۶/۴ درصد بوده است^(۳). سطح سوختگی در مطالعه دیگری که در کردستان انجام شده است نیز از این میزان بالاتر بوده است^(۴).

به دنبال سوختگی های عمیق پوستی، نه تنها اپیدرم بلکه درم و حتی گاهی اوقات قسمت های زیرین درم از جمله بافت زیر جلد فاشیای عضلات، عضلات و حتی استخوان ها نیز سوخته و نکروز می گردند. در این حالت پوست نکروزه تشکیل لایه ای می دهد که زیر این لایه محل مناسبی برای رشد میکروب ها و عفونت زخم می باشد. عفونت از این طریق حتی می تواند به داخل خون گسترش یافته و سپتی سمی ایجاد نماید که از مهم ترین عوارض سوختگی در ۱۰ روز دوم بستری محسوب می گردد^(۵و۶). از طرفی وپودر جود بافتهای نکروزه علاوه بر جلوگیری از رسیدن داروهای موضعی به سطح زخم، موجب جلوگیری از انجام گرافت پوستی نیز می گردد^(۷). استفاده از روش جراحی در دبریدمان نکروزه دارای عوارضی از جمله مشکلات مربوط به انتقال بیمار به اتاق عمل، خطرات بیهوشی، عدم تحمل استرس جراحی از سوی بیمار و خونریزی زیاد در حین جراحی می باشد که موجب گرایش پزشکان به کاربرد روش های غیر جراحی گردیده است^(۸و۹).

در حال حاضر جهت دبریدمان غیر جراحی در کشور بیشتر از پماد فیبرینولایزین استفاده می گردد که ضمن احتمال آسیب به بافت های سالم، گران قیمت و نایاب بوده و در داخل کشور نیز تولید نمی گردد. امروزه پژوهشهای زیادی در جهت یافتن ترکیباتی که ضمن ارزان و در دسترس بودن قادر به برداشت بافت های نکروزه در کوتاه ترین زمان و بدون صدمه به بافت های سالم باشد، در حال انجام است^(۱۰). بر اساس مشاهدات پژوهشگر در مورد استفاده از مخلوط روغن کنجد و پودر جو سوخته در طب سنتی منطقه دیلم واقع در استان بوشهر جهت درمان سوختگی های

عمیق و رضایت مندی بیماران در احساس راحتی بیشتر، درد کمتر در هنگام تعویض پانسمان و نتایج خوب درمانی آن در ترمیم زخم و با توجه به عدم وپودر جود تحقیقات قبلی در این زمینه، مطالعه ای جهت بررسی تاثیر این ماده بر سرعت دبریدمان بافت های نکروزه سوختگی های درجه ۲ در موش های صحرایی به انجام رسید.

مروری بر مطالعات قبلی:

در مطالعه ای که آقای ابراهیمی فخار در سال ۱۳۸۴ به منظور بررسی تاثیر پماد روغن کنجد و هیدروکسید کلسیم بر زمان دبریدمان غیرجراحی زخم های سوختگی درجه ۳ در موش های صحرایی بالغ نر بررسی تاثیر پماد روغن کنجد و هیدروکسید کلسیم بر زمان دبریدمان غیرجراحی زخم های سوختگی درجه ۳ در موش های صحرایی بالغ نر، بر روی ۴۰ عدد موش صحرایی بالغ نر از نژاد ویستار، انجام داد، رت ها را به صورت تصادفی به ۴ گروه تقسیم کرد. در ۳ گروه اول در یک سمت روزانه از پماد فیبرینولایزین (به عنوان زخم های شاهد) و در سمت دیگر در گروه اول، دوم و سوم (به عنوان زخم های مورد) به ترتیب از پماد کنه‌اید با غلظت ۱، ۲/۵ و ۵ درصد برای پانسمان استفاده شد. در گروه چهارم (زخم های شاهد ۲) اجازه داده شد تا زخم ها به خودی خود ترمیم یابند. در هر گروه و هر زخم، زمان برداشته شدن بافت نکروزه و سپس ایجاد بافت گرانولاسیون در چک لیست مربوطه ثبت نمود و نتایج با استفاده از آزمون واریانس و تی زوج مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار داد. نتایج مطالعه وی نشان داد که بین ۳ غلظت متفاوت از پماد کنه‌اید کمترین میانگین زمان دبریدمان با ۱۶/۶ روز مربوط به پماد با غلظت ۵ درصد می باشد ($p=0/001$) از طرف دیگر مشخص شد که تقریباً اختلاف معنی داری بین زمان دبریدمان گروه مورد با گروه شاهد ۱ وجود ندارد ($p=0/053$)، اما اختلاف این زمان در گروه مورد و شاهد ۲ و همچنین گروه شاهد ۲ و ۱ معنی دار است ($p=0/001$). هم چنین اختلاف معنی داری نیز بین زمان ایجاد بافت گرانولاسیون در استفاده از پماد کنه‌اید ۵ درصد و گروه شاهد ۱ وجود داشت ($p<0/01$). نتیجه گیری وی این بود که استفاده از پماد کنه‌اید ۵ درصد نه تنها موجب آسیب به بافت های سالم نمی گردد بلکه در دبریدمان بافت های نکروزه قابل رقابت با پماد فیبرینولایزین می باشد.

در مطالعه ای که خانم کبیر سلمانی در سال ۱۳۷۸ به منظور بررسی تأثیر پماد گیاهی فاندربول بر روند اپیتلیالی شدن بستر زخم سوختگی درجه سه در موش بزرگ آزمایشگاهی، بر روی ۴۵ موش بزرگ آزمایشگاهی نر و ماده از نژاد آلبینو-ان-ماری به وزن ۱۸۰-۱۶۰ گرم، انجام داد، موش ها به طور تصادفی به سه گروه درمان شده با پماد فاندربول، درمان شده با پماد سپلور سولفادیازین و رگوه کنترل، تقسیم شدند و در قفس های جداگانه

نگهداری شده و تحت مراقبتهای لازم قرار گرفتند. در روزهای هفتم، چهاردهم و بیست و هشتم پس از ایجاد جراحات سوختگی، نمونه های مشابهی از پوست نواحی مرکزی، حاشیه و بافت سالم اطراف زخم برداشته شد. پس از پردازشهای لازم و رنگ آمیزی، سیر اپیلیالی شدن بستر زخم در گروه های مختلف با استفاده از روشهای مورفومتریک محاسبه و با یکدیگر مقایسه شد.

نتایج آماری نشانگر آن است که پماد قاندرمول، اپیتلیالیزه شدن زخم حاصل از سوختگی درجه سه را افزایش می دهد و آن را به سمت بسته شدن زخم پیش می برد. ما چنین تصور نمودیم که افزایش وبسکوزیته بستر زخم و حمایت فولیکولهای مو به عنوان نتایج استفاده از فاندرومول می تواند به یک روند اپیتلیالیزه شدن بستر بیانجامد، همچنین خواص ضد میکروبی، ضد التهابی پماد می تواند این روند را تسهیل نماید. با این همه مکانیزم دقیق اثر درمانی این دارو باید همچنان مورد مطالعه قرار گیرد. وی به این نتیجه رسید که با توجه به تجزیه و تحلیل های آماری و این نکته که گزارشی از عوارض جانبی و سوء ترکیبات طبیعی تشکیل دهنده پماد فاندرومول در دست نیست، به نظر می رسد استفاده از این پماد بتواند بعنوان یک روش درمان غیر جراحی درخصوص زخمهای سوختگی درجه سه مطرح گردد. تصمیم یافته های این مطالعه بر نمونه های انسانی تأمل و بررسی های بیشتری را می طلبد و مطالعات دقیق روی مکانیسم عمل ترکیبات موثر دارو ضروری است.

مواد و روش ها:

در این مطالعه تجربی از ۳۶ موش صحرایی بالغ با وزن 20 ± 270 گرم استفاده گردید. جهت ایجاد سوختگی درجه ۲ از دستگاه طراحی شده که حاوی یک پلاک به اندازه ابعاد 16×16 میلی متر (با قطر 22×22 میلی متر) بود، استفاده شد. بعد از بیهوش کردن موش ها با کتامین، موهای محل تیمار تراشیده شد. سپس بمدت ۱۵ ثانیه پلاک مورد نظر (با دمای ۱۵۰ درجه سانتی گراد)، بر روی بدن حیوان با فشار یکنواخت قرار گرفت. بعد از گذشت ۲۴ ساعت، سوختگی ها توسط بافت شناس مورد بررسی ماکروسکوپی قرار گرفته و با توجه به علائم بالینی سوختگی های درجه ۲، وپودر جود این نوع سوختگی در تمامی نمونه ها مورد تایید قرار گرفت. موش ها به صورت تصادفی به ۶ گروه ۶ تایی تقسیم و هر موش در قفس جداگانه قرار داده شدند. بر روی هر قفس برچسب مربوطه چسبانده و موش های هر گروه کنار هم قرار داده با این کار درمان با مشکلی مواجه نشد. موش ها با آب و غذای مخصوص، کافی و یکسان نگهداری شدند.

سه غلظت متفاوت از پماد روغن کنجد و پودر جو سوخته (۳، ۱ و ۵ درصد)، بطور جداگانه در اوسرین (ماده ای است پایه و بی اثر که موجب محلول شدن پودر جو سوخته و روغن کنجد می گردد) تهیه و آماده استفاده گردید. پس از ۲۴ ساعت از ایجاد سوختگی و تشکیل بافت نکروزه، طبق دستورالعمل زیر درمان موش ها انجام شد: گروه اول: استفاده از پماد ۱ درصد، گروه دوم: استفاده از پماد ۳ درصد، گروه سوم: استفاده از پماد ۵ درصد، گروه چهارم: استفاده از اوسرین، گروه پنجم (بعنوان شاهد مثبت): استفاده از پماد فیبرینولایزین و گروه ششم (بعنوان شاهد): پمادی درمان استفاده نشد. درمان بصورت روزانه انجام شد. ارزیابی بالینی هر نمونه زخم بصورت هفتگی و یک سو کور (با استفاده از کد و بدون اطلاع از نوع درمان آنها) با استفاده از کولیس انجام شد. تیمار نمونه ها روزانه بمدت ۳۶ روز و اندازه گیری قطر زخم ها هفتگی انجام شد. بدلیل اینکه از هفته سوم زخم ها کاملاً بهبود یافته و فقط جای آنها باقیمانده بود، پس اندازه گیری از آنها بصورت ماکروسکوپی متوقف شد و آنها تنها از طریق بافت شناسی ارزیابی شدند.

از هر گروه ۳ نمونه انتخاب و جهت بررسی میکروسکوپی، در روزهای اول، بیست و چهارم و سی و ششم، توسط فرد ماهر و بطور یک سو کور (با استفاده از کد و بدون اطلاع از نوع درمان آنها) نمونه گیری شده و مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفتند. ضخامت اپیتلیوم و روند بهبود بافت آنها مشخص گردید. با استفاده از میکروسکوپ مجهز به دوربین، فتومیکروگراف های نوری آنها تهیه شد و سپس فتومیکروگراف های مورد نظر، با استفاده از برنامه Image Tool بررسی کمی و کیفی شده و اطلاعات بدست آمده به همراه داده های مربوط به ابعاد زخم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

طی اجرای پژوهش، هیچ یک از نمونه ها، زخمی نشده و تنها یک نمونه از گروه ششم در روزهای آخر تیمار، فقط از نظر بافتی، دچار عفونت شدند.